VOL. XXI N° 2 MARS-AVRIL 1942

LA REVUE AGRICOLE

DE

L'ILE MAURICE

RÉDACTEUR : P. O. WIEHE

SOMMAIRE

		PAGE
Notes & Commentaires		54
Rendements sur les propriétés 1915-1941	M. KŒNIG	56
Some aspects of sterility in cattle	A. DARNE	58
Le greffage de l'Avocatier	A. WIEHE	63
Chemical Control Notes	E. HADDON	69
La Pluie en 1941	M. K.	72
L'Adlay		73
Le Jardin en Mai et Juin		79
Revue des Publications Techniques		80
Société des Chimistes		86
Statistiques.		
1. Météorologie		88
2. Final Compilation, Sugar Production 1941		89
3. Cost of Living, quarter ending March 1942		90
4. Marché des Grains et Engrais		91
5. Tableau Synoptique — Coupe 1941		

MAURICE

—

THE GENERAL PRINTING & STATIONERY COMPANY LIMITED

T. ESCLAPON—Administrateur

23. RUE SIR WILLIAM NEWTON

—

1942

Comité de Direction

Délégués de la Société des Chimistes :

MM. E. LAGESSE
A. LECLÉZIO (Trésorier)
V. OLIVIER (Secrétaire)
A. WIEHE

Délégués de la Chambre d'Agriculture :

MM. J. DOGER DE SPÉVILLE (Président)
H. LINCOLN

Délégué de la Société des Éleveurs :

HON. T. MALLAC

Délégué du Département d'Agriculture :

HON. G. E. BODKIN

Rédacteur :

M. P. O. WIEHE

Les manuscrits devront parvenir au Rédacteur M. P. O. WIEHE, Floréal, au moins deux mois avant la date de publication.

Lorsque les articles seront accompagnés de schémas, ceux-ci devront être du même format que la revue (24 x 17 cms.) ou occupant une page ne pouvant être pliée que dans un sens seulement.

ABONNEMENT:

ILE MAURICE . . . Rs. 12 PAR AN

ÉTRANGER . . . . 15 „ „

NOTES ET COMMENTAIRES

Sur les propriétés : M. Régis Pilot a été nommé chimiste à Bénares. M. Robert de Spéville remplace M. C. Couacaud comme chimiste à Union (Ducray), celui-ci prenant le poste de " Factory Manager " sur la même propriété. A Sans Souci M. Auguste Harel prend charge du laboratoire après y avoir travaillé comme assistant pendant deux ans.

" Le Mauricien " en date du 25 février contenait une intéressante lettre de Mr. J. Georges Kœnig sur la meilleure façon de cuire le riz afin de lui conserver toute sa valeur nutritive. Il est démontré dans cette communication que l'on cuit généralement mal le riz à Maurice, les lavages successifs lui enlevant une forte proportion de vitamine B et de minéraux. L'auteur recommande que le riz soit cuit dans un poids égal d'eau.

Dans le but d'améliorer la race des oiseaux de basse cour à Maurice, nous croyons savoir que le Département d'Agriculture a pris l'initiative d'introduire de l'Afrique du Sud un certain nombre de coqs " Rhode Island " et " Australorp " qui seront distribués dans les camps et villages de différentes régions de l'île. Ajoutons qu'à Rodrigues cette méthode a produit d'excellents résultats.

Les mois de janvier, février et mars ont été anormalement chauds. Voici les températures maxima relevées à différentes stations : 35.5 °C. à Abercrombie le 18 février, 31.4 °C. à Beau Bassin le 3 février, 30.8 °C. au Réduit les 3 et 10 février.

Avec la mobilisation d'un certain nombre d'assistants du personnel technique du Département d'Agriculture, l'élément féminin a trouvé sa place dans les laboratoires. Melles. L. M. et A. Guillemin ont été nommées assistantes dans la division d'Entomologie et s'occupent principalement de l'élevage des parasites du borer.

Le *Furcræa gigantea* ou Aloës vert a été introduit à Maurice du Brésil par le Père Séries, aumônier, vers le milieu du XVIIIème siècle. Ce n'est que près d'un siècle plus tard, que les premiers essais pour la préparation des fibres furent entrepris.

Outre sa grande valeur nutritive, on a trouvé en Amérique que la banane possédait encore la vertu des meilleures spécifiques contre les maladies infantiles de nature intestinale.

En 1925, l'Australie introduisait de l'Argentine le papillon *Cactoblastis cactorum* en vue de détruire la raquette. Cette initiative rencontra le plus grand succès ; des 25 millions d'arpents recouverts de raquette au Queensland, il n'en reste plus aujourd'hui qu'une centaine de milliers.

Nous parlions dernièrement de la caffelite, matière plastique obtenue du café. Récemment, l'*International Sugar Journal* rapportait encore une nouvelle matière plastique qui intéressera davantage nos lecteurs, le Kanex que l'on fabrique avec de la bagasse. Il possède entre autres avantages d'être d'un coût de production inférieur à toutes les matières plastiques se trouvant actuellement sur le marché.

COLLÈGE D'AGRICULTURE

Les examens pour l'obtention du diplôme du Collège d'Agriculture ont eu lieu dans le courant d'avril. La promotion sortante ne comportait que trois candidats cette année : MM. P. E. Bouvet, J. V. Descroizilles et M. F. Fakim à qui nous offrons nos félicitations pour leurs succès, les deux premiers candidats ayant obtenu le " Honours Diploma " du Collège.

En première et seconde années l'ordre de mérite s'est établi comme suit : 1re. année, P. R. Thélémaque, M. S. Belcourt, A. Menagé, R. Noël, F. Staub, P. Genève, P. B. de Gersigny. 2ème année, R. Antoine, R. Closel, A. Durocher Yvon, D. T. d'Espaignet, G. Rouillard.

Vingt trois candidats s'étaient fait inscrire pour le concours d'admission en première année. Faute de place dans les laboratoires du Collège, seuls les sept premiers furent reçus. Ce sont MM. J. Bouvet, P. J. Antoine, J. Dupont de Rivals St. Antoine, G. Lionnet, J. L. J. Duchenne, N. d'Avray, P. Guérandel.

L'année scolaire de 1942 commencera donc avec un nombre record d'étudiants réguliers.

CONCOURS

Le prix offert par la REVUE AGRICOLE pour 1941 a été attribué à Mr. G. Orian pour son article " Hosts of the Sugar Cane Gumming Disease Organism " paru dans le No. 1 du VOL. XX de la REVUE. Nous adressons nos félicitations à l'auteur.

Les conditions du concours pour 1942 restent les mêmes que pour l'année dernière. (Voir LA REVUE AGRICOLE VOL. XX p. 79).

RENDEMENTS SUR LES PROPRIÉTÉS

1915 - 1941

M. KŒNIG

Le tableau publié au verso, dont la préparation n'a été possible que grâces aux statistiques fournies annuellement par les propriétés au Département d'Agriculture, intéressera sans doute les planteurs.

Les rendements donnés sont des moyennes *vraies*, c'est-à-dire, pour chaque district, le rendement en tonnes à l'arpent de chaque propriété est multiplié par le nombre d'arpents coupés et le tonnage total récolté dans le district par les propriétés est ensuite divisé par le nombre total d'arpents coupés dans le district par les mêmes propriétés.

Tandis que la moyenne arithmétique des rendements à l'arpent, sans tenir compte des superficies coupées, donne à la petite propriété qui coupe 100 arpents la même importance qu'à la grande qui en coupe 2000, la moyenne *pondérée*, c'est-à-dire la moyenne vraie, qui accorde à chacun son importance, donne seule des résultats logiques.

Le tableau comprend pratiquement toutes les propriétés avec usine et environ 80 pour cent des propriétés sans usine. Les chiffres obtenus offrent donc un haut degré de précision.

On remarquera que les rendements moyens pour les propriétés sont restés à peu près stationnaires de 1915 à 1930 avec une légère tendance à la hausse vers la fin de cette période ; mais, de 1932 à 1941 cette tendance à la hausse est devenue très prononcée : elle est due évidemment, à l'extension de variétés à grands rendements.

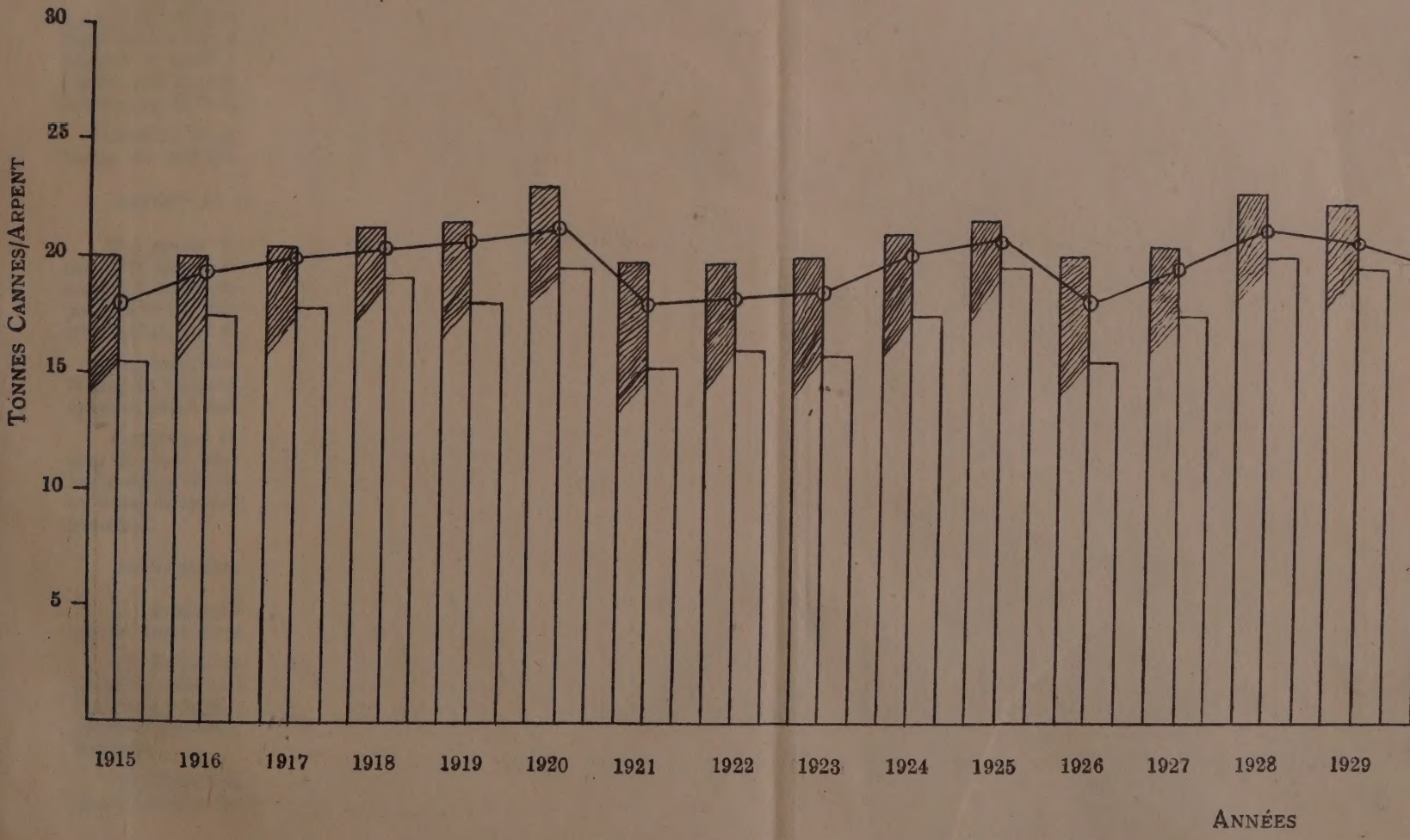
Rendements en Cannes: Tonnes métriques par arpent

Années	Propriétés avec usines	Propriétés sans usine	Moyenne	Moyenne (Propriétés avec et sans usines)							
				Pamplemousses	Riv. du Rempart	Flacq	Moka	Plaines Wilhems	Rivière Noire	Grand Port	Savanne
*1915	20.0	15.9	18.45	15.5	12.0	20.8	17.8	16.5	21.4	19.2	22.6
†1916	20.2	17.3	19.23	18.7	16.2	19.5	19.6	19.9	21.9	18.1	21.3
1917	21.1	18.3	20.05	22.2	14.6	21.5	21.4	22.4	21.6	18.9	21.1
1918	22.3	18.3	20.82	22.6	19.9	21.8	20.8	20.2	18.2	19.4	22.3
1919	22.8	18.3	21.50	18.7	18.1	21.2	24.1	20.3	18.5	19.7	26.3
1920	23.6	19.3	22.62	21.5	19.0	25.1	23.6	22.9	18.8	21.0	24.8
*1921	19.5	15.5	18.14	17.3	16.7	20.0	18.5	17.5	14.5	17.2	19.3
1922	19.5	16.8	18.51	16.6	15.3	21.4	19.0	22.9	18.7	17.9	19.1
*1923	20.1	16.6	18.80	17.3	14.2	19.5	20.9	17.7	15.5	17.1	21.8
1924	21.9	17.2	20.42	18.5	16.8	21.8	22.6	22.1	19.9	18.0	23.9
1925	23.3	19.3	21.90	19.5	17.1	24.4	25.2	23.1	19.1	20.3	24.0
†1926	19.8	15.7	18.43	17.1	15.1	16.6	20.6	21.1	15.9	17.9	20.8
1927	21.1	17.6	19.82	19.4	16.0	21.0	19.3	21.1	12.7	18.9	23.0
1928	23.1	20.2	22.12	19.8	17.6	25.1	20.9	20.0	18.1	22.9	24.5
1929	22.1	19.2	21.20	19.1	18.0	22.8	21.8	22.1	16.7	21.2	22.3
1930	20.4	18.1	19.66	14.8	14.7	22.5	18.7	19.4	20.1	20.4	22.5
†1931	15.6	13.8	14.96	14.5	15.2	16.3	12.5	15.4	14.4	13.4	17.1
1932	23.4	20.0	22.48	20.7	23.9	22.5	20.9	22.8	18.3	21.0	25.9
1933	24.1	19.9	22.86	18.9	19.7	23.9	25.1	24.0	19.2	22.1	26.7
*1934	18.2	15.1	17.18	13.2	11.2	18.8	19.7	16.5	16.4	17.1	20.4
1935	24.9	20.8	23.48	21.1	22.4	23.1	22.2	25.7	28.2	22.5	26.3
1936	25.4	20.0	23.75	19.6	17.7	24.5	26.2	25.1	28.9	22.3	29.4
1937	27.2	22.5	25.64	26.1	24.5	24.9	24.0	26.0	30.9	24.0	28.9
1938	25.9	21.7	24.16	20.0	21.5	22.7	25.3	27.5	26.8	23.0	28.6
†1939	21.1	17.3	19.83	15.0	13.9	19.4	18.3	21.7	24.9	20.0	25.6
1940	25.8	21.8	24.55	20.1	19.7	25.6	21.5	28.4	29.5	24.5	27.9
1941	25.2	21.9	24.09	22.4	22.1	24.2	22.7	29.6	33.5	21.6	26.9

* Sécheresse † Cyclone

NOTE.— Ces chiffres sont des moyennes vraies, c'est-à-dire que le rendement par arpent est multiplié par le nombre d'arpents coupés pour chaque propriété, et le total de cannes récoltées, divisé par le nombre total d'arpents coupés.

RENDEMENTS DES PROPRIÉTÉS 1915 — 1941



SOME ASPECTS OF STERILITY IN CATTLE

ANTOINE DARNÉ M.R.C.V.S. (London)
Veterinary Surgeon

The term sterility has become a collective one, in so far as it is applied in reference to any failure in the production of sound offspring. Such failure may be due to a variety of causes, the control of which has become in itself a branch of Veterinary Science. The control of these causes, and the recognition of the various factors which come into play in the process of temporary or permanent sterility is of great importance.

Sterility in cattle may be grouped under two main headings: sterility in the cow and sterility in the bull.

Sterility in the Cow:

The causes of sterility in the cow are numerous, varied, and complicated for so many factors are involved in the development of the ovum to maturity, its expulsion from the ovary, its fertilization, its subsequent passage to the uterus, its implantation and development there till a full term fœtus, and finally the expulsion of the fœtus.

The condition may be congenital, but much more often it is acquired. It may be temporary or permanent. Even temporary sterility can be a cause of great loss.

Congenital causes, form a small proportion of cases of sterility. There may be some defect in a fertility factor which is of a hereditary nature. In-breeding tends to aggravate any sterility of this nature. In those cases in which hereditary factors play a part, they can be eliminated by sound breeding.

Amongst the acquired forms are:

(1) Anatomical abnormalities as a result of injuries to the vagina and cervix, development of neoplasms (tumours).

(2) Endocrinal abnormalities associated with forced milk production, probably because the anterior pituitary cannot maintain both the œstral cycle and a high mammary activity. Gross fatness may cause anterior pituitary dysfunction with atrophic changes in the ovaries and the endometrium.

(3) Nutritional abnormalities, the animals being in poor condition, there being a deficiency in minerals and/or vitamins mainly A and E,

absence of sunlight, chronic deficiencies in Calcium and Phosphates and/or protein and fat, deficiency of green foods or too much dry food in the ration. Incorrect feeding often causes sterility since for conception an animal should be in good and preferably improving condition. According to Williams faulty nutrition during calfhood may result in genital hypoplasia and immature sexual organs. Pregnancy is an important time for feeding and cows should receive an ample diet. Excess proteins and minerals are stored to meet the heavy demands on the system after parturition.

(4) Temperamental factors : short or faint heat periods, oestrus is unobserved and thought to be absent. Overexcitability when in œstrus giving rise to frequent and severe straining after service.

(5) Diseases of the genital organs : there have been two prominent and divergent schools of thought regarding the primary cause of disease in regard to acquired sterility. Swiss workers who held that the ovaries were the primary site of abnormality. Danish workers who thought that the primary cause was infection of the tubular part of the genital organs.

The frequency with which the various parts of the genital tract are involved is as follows : The uterus — the specific forms of metritis.

(a) Uterine tuberculosis. In herds with high tuberculosis incidence uterine tuberculosis is not an uncommon cause of sterility. The great majority arises by spread of infection from the peritoneum via the oviducts, sometimes through serosa of uterus itself, occasionally blood invasion.

Tuberculosis of the uterus causes sterility in different ways :—

(1) Spermatozoa are unable to survive in the exudate.

(2) The ovum may perish due to occlusion of the oviduct, or uterine changes preventing its implantation.

(3) Ovarian changes preventing ovulation.

(4) Death of the foetus and abortion. Should the foetus develop to full term there is a grave risk that it will suffer from congenital tuberculosis.

(b) Brucellosis or Bang's disease. In 1896 Bang in Denmark discovered the organism, *Brucella abortus* which is now known to be the commonest cause of abortion in cattle. *Brucella abortus* has a predilection for the gravid uterus, setting up a placentitis which often results in death and expulsion of the foetus. The introduction of Bang's disease in a herd is the commencement of sterility. *Brucella abortus* is also one of the causes of undulant fever in man.

(c) Trichomoniasis. The first time endometritis and sporadic abortion in cattle were linked up with a protozoic ætiology was in 1928 when Riedmuller published a comprehensive paper on his research on the sub-

ject. It is beyond the limits of this review to discuss his work. The organism was named *Trichomonas fœtus* or *Tricomonas bovis*.

Trichomoniasis is a sexual disease transmitted by the bull during coitus. The habitat of *Trichomonas bovis* in the female is anywhere in the genital tract from the commissures of the vulva to the cornua of the uterus favouring the neighbourhood of the external orifice of the cervix. In the male the area fortunately is more restricted. Trichomonas in infected bulls may be found in the folds and crevices of the mucous membrane of the prepuce and its adjoining membranes of the penis. The organism is strictly limited in its mode of life and site of infection. On this fact treatment is based.

The non-specific chronic metritis of cattle :

Quite apart from these forms of puerperal metritis which occur immediately after parturition, there occur in cattle many cases of a chronic type outside the puerperal period, in animals that have calved normally ; they may however, have retained the fœtal membranes for a long period. The condition progresses slowly, at first œstrus is not interfered with, but abnormalities of ovarian function are a common accompaniment. There is a frequency of persistency and degenerative changes of the corpus luteum of œstrus.

The Ovaries :— Cystic degeneration of the Graaffian Follicles : This condition is frequent in the cow and is a common cause of sterility. Whilst it often exists concurrently with disease of the tubular portion of the tract, it may occur in the absence of any such disease. It is generally associated with sexual intensity amounting to nymphomania.

Cysts have been observed in the ovaries of permanently anœstrus cows ; the generally accepted view is that such cysts have developed in a corpus luteum and a careful examination will reveal luteinised tissue in its walls.

Evidence as to the cause of dysfunction is scanty ; factors of general management, nutrition and even genetics may be involved.

Persistent Corpus Luteum :— Name applied to those cases in which the corpus luteum persist without tendency to natural regression, despite absence of pregnancy. Whilst it is generally accepted that the condition can occur in the absence of concurrent disease of the tubular portion of the tract at the same time, it is much more often associated with metritis or fœtal mummification. Some workers consider that the persistence of corpus luteum is not a cause of sterility perse, but it is a sequel to uterine disease.

Cystic degeneration of the corpus luteum is considered to be the most common abnormality of the cow's ovary. There is considerable difference of opinion as to the significance of the condition in the causation of

sterility. A central cavity sometimes represents a normal phase in the development of the structure.

The Cervix :— Cervicitis results from bacterial invasion of the cervial mucous membrane. The condition may be seen in heifers or in bred cows and may occur separately from, or in conjunction with, endometritis. The source of infection is thought to be direct in the majority of cases, the bull being the carrier.

Cervicitis is not an absolute barrier to successful fertilization even when severe, nor does it invariably cause death of the fœtus with abortion. Recovery may be spontaneous, but it is believed to be a frequent source of an ascending infection in the uterus with subsequent retention of the fœtal membranes, disease of the fœtus and endometritis.

The Vagina :— Contagious vaginitis of cattle is a specific inflammation of the vulval vaginal mucous membrane of cows and of the glans penis and prepuce of the bull. It is ordinarily transmitted by coitus. This condition is confined to bovines and the exact cause is unknown.

Sterility in the male :—

Fertility in the bull is subject to wide variation and it must be appreciated that between the extremes of high fertility and absolute sterility there are all degrees of comparative infertility. The animal is characterized by the high percentage of services of normal females which prove infertile. Early detection of an infertile bull, or one of low fertility is a matter of great economic importance, and this possibility must be considered when investigating sterility.

Evidence of infertility of the bull is easily detected because of a great regularity and short duration of œstrus in the cow.

Sterility in the bull can be classified under three headings :—

1o. An absence of sexual desire, due to hormone dysfunction associated with errors in management, poorness of condition, excessive fatness, inadequate exercise, lack of sunshine, dietetic errors. In young bull, inexperience as they are sometimes ignorant of what is required of them. This can generally be remedied. Conversely, old bulls become creatures of habit and refuse to mate cows of certain colour and in strange surroundings.

2o. Inability to copulate : gross lesions and malformation interfering with coitus, obesity, animal being too heavy to mount, joint abnormality.

3o. Incapacity to fertilize : this is the most important group ; the bull is vigorous, copulates normally, but all or a high percentage of cows fail to conceive. This is due to an insufficient number of functional i.e. the basic cause for abnormality remains undiscovered, although errors of

management and diet should be corrected. It may result from inflammatory atrophic, hypoplastic or neoplastic changes in the testicles or accessory genital glands. Weakness associated with or following systemic disease, excessive sexual activity, genetic factors causing deficient spermatogenesis, senile hypoplasia, thermal degeneration of spermatogenic tissues.

Farmers tend to regard the bulls as being 100% fertile or sterile. This is not the case ; bulls lose their fertility gradually and therefore a record of the number of services per conception should be kept. In herds where cows return frequently to a certain bull for no apparent cause, an examination of the semen should be made.

General methods for combatting bovine sterility :—

(1) The animals should be kept under sound hygenic conditions to allow the proper functioning of endocrine glands ; sunlight, exercise, appropriate body condition.

(2) Feeding of dairy cows on scientific lines, mainly vitamins and mineral requirements, green food, adequate water supply.

(3) Control of contagious diseases by appropriate testing, segregation and treatment.

(4) Rigid cleanliness at parturition.

(5) Isolation of animals that have aborted or retained fœtal membranes.

(6) In herds in which endometritis, cervicitis are present, bear in mind the possibility of the bull being a mechanical spreader, if possible using another bull, particularly for heifers.

(7) The possibility of comparative infertility of the bull.

Finally I would like to impress upon the farming community that sterility is not an incurable condition ; the importance of early treatment however cannot be too highly stressed.

LE GREFFAGE DE L'AVOCATIER

A. WIEHE

Originaire du Mexique, l'Avocatier se serait répandu peu à peu depuis les temps les plus reculés dans les différentes contrées de l'Amérique Centrale puis au Pérou et aux Antilles.

Sa dissémination en Asie et en Afrique ne s'est faite que plus tard, sans doute en raison du fait que les noyaux ne peuvent conserver pendant très longtemps leurs facultés germinatives si l'on ne prend soin d'observer certaines précautions d'emballage.

D'après de Candolle cet arbre était encore inconnu dans l'Inde au début du XIXe siècle ; Aublet rapporte cependant que l'avocatier aurait été introduit aux Iles Bourbon et Maurice en 1750. Tout le mérite de cette introduction reviendrait à François Etienne Le Juge, botaniste distingué, qui après un séjour de plusieurs années au Sénégal vint s'établir à Maurice et créa à " Mongoust ", dans le quartier des Pamplemousses, un Jardin d'Essai où de nombreux arbres fruitiers importés des différentes parties du monde furent acclimatés.

Nons devons ici rendre hommage à la mémoire de Gabriel Régnard, horticulteur passionné, à qui nous devons l'introduction de mille et une plantes économiques et ornementales. Il consacra le meilleur de son temps à l'acclimatation des arbres fruitiers dans son magnifique domaine de Val Ory à Moka ; parmi les avocatiers importés d'Amérique les variétés "Taff", " Sharpless " et " Wester " méritent une mention spéciale.

Ceux qui s'intéressent à l'arboriculture fruitière peuvent aujourd'hui se procurer aux jardins d'essai de Barkly et d'Abercrombie placés sous l'habile direction de M. C.A. O'Connor, chef du Service Agricole de notre Département d'Agriculture, les meilleures espèces qu'il importe de propager.

L'avocat passe à juste titre pour être un des meilleurs fruits des régions tropicales et intertropicales ; sa valeur alimentaire ne saurait non plus être sous-estimée.

Les différentes variétés se distinguent les unes des autres par la dimension, la forme, la coloration et la saveur du fruit. Suivant les variétés il y a encore certains caractères différentiels assez nets qui ont quelque importance au point de vue commercial : teneur en matières grasses et en protéines, époque de maturité, durée de conservation, etc. Il est à

noter que les variétés à gros fruits ne sont pas nécessairement les meilleures ; il y a avantage à propager celles qui produisent régulièrement de bons fruits d'un poids de 500 à 600 grammes.

Propagation.

Comme la majorité de nos arbres fruitiers, l'avocatier propagé par graine ne présente pas une grande fixité dans la reproduction de ses caractères ; il est donc nécessaire d'avoir recours à un procédé de multiplication asexué pour la propagation des variétés intéressantes.

Le marcottage ne donne pas généralement de bons résultats, l'enracinement s'opère très lentement et les arbres qui en résultent restent chétifs, présentant en outre peu de résistance aux cyclones dont nous avons à déplorer trop souvent les dégâts.

La greffe par approche est facile à réussir, mais elle nécessite le voisinage immédiat du sujet et du greffon, ce qui n'est pas toujours facile à obtenir ; de plus, le sujet planté en pot demande des soins particuliers, aussi cette greffe est-elle assez rarement employée à la multiplication véritable et réservée à quelques cas spéciaux.

Le greffage par rameau détaché, pratiqué avec les précautions voulues, est incontestablement le meilleur moyen à employer pour propager rapidement les bonnes variétés ; par cette opération il sera possible également de transformer les arbres sans valeur qui occupent parfois une place importante dans nos vergers.

La mise au point d'une méthode pratique pouvant être appliquée avec succès soit aux jeunes sujets plantés en pépinières, soit aux arbres âgés de plusieurs années, a fait l'objet de nombreuses études ; signalons en passant les travaux de Popenoë, Wester, Condit et Higgins.

Le procédé le plus généralemt employé aujourd'hui en Floride, en Californie et aux Indes Occidentales est l'écussonnage à œil poussant, pratiqué au moment où les plantes, après le repos de la période sèche commençnt à entrer en végétation.

Ce mode de greffage essayé à maintes reprises dans le pays ne nous a pas donné cependant des résultats encourageants ; peut-être faut-il attribuer cet insuccès à des conditions climatiques peu favorables ou encore à notre inexpérience quant au choix des greffons. Quoiqu'il en soit la principale difficulté est la mise en végétation de l'écusson ; l'écimage progressif des sujets, de même que l'incision annulaire partielle préconisée par Higgins aux Iles Hawaï provoquent le plus souvent la flétrissure ou la chute de l'œil.

Pour la propagation de l'avocatier à Maurice, nous recommandons

d'une façon toute particulière le *greffage en placage* de côté qui peut être fait sur les semis d'un an aussi bien que sur les rejets d'arbres âgés de plusieurs années. Cette greffe ne nécessitant point l'ablation de la tige principale du sujet, présente l'avantage de ne pas compromettre le développement de ce dernier ; si le succès ne suit pas une première opération, celle-ci peut être renouvelée quelques semaines après.

Préceptes généraux de la greffe en placage.

L'opération consiste à ajuster aussi exactement que possible un rameau-greffon dont une face est taillée en biseau plat sur les premières couches d'aubier du sujet.

Il ne faut pas perdre de vue que c'est dans la zone génératrice ou cambienne que le tissu cellulaire a une activité suffisante pour assurer la formation d'éléments nouveaux. La condition fondamentale pour que la greffe réussisse est donc la mise en contact des zones génératrices du sujet et du greffon et l'habileté de l'opérateur consiste précisément à atteindre ce résultat.

Epoque favorable au greffage.

L'opération peut être pratiquée en toute saison mais c'est généralement le moment qui précède l'entrée en végétation ou au départ de celle-ci que l'on obtient les meilleurs résultats.

Sous notre climat les mois d'août à novembre sont les plus favorables à la greffe en placage de l'avocatier. Pratiquée à cette époque, les tissus en pleine activité peuvent aisément se souder et l'on peut dire que l'opération s'exerce presque à coup sûr pour peu que l'on observe les soins que nous indiquons plus loin.

Choix et préparation des sujets.

Les sujets à employer comme porte-greffes peuvent être groupés en deux catégories :—

1o. Sujets d'un an environ plantés soit dans une pépinière soit dans la partie du terrain qu'ils doivent occuper définitivement ; leur diamètre à la base varie entre 1 et 2 centimètres. Lorsque les sujets sont bien établis, c'est-à-dire deux ou trois mois après leur transplantation, on enlève totalement les branches latérales sur une hauteur de 30 cm. environ à partir du sol. Les plants chétifs sont soigneusement éliminés, il ne pourrait en résulter que des arbres sans vigueur.

Une quinzaine de jours avant le greffage on provoque le départ de la végétation par des arrosages abondants ou des irrigations.

2o. Sujets âgés de plusieurs années dont le diamètre du tronc peut atteindre 15 cm. et plus.

On en rencontre fréquemment dans la plupart des vergers de l'île.

Ici, la méthode indiquée ne donnerait que des résultats médiocres si elle était appliquée directement au vieux tronc, aussi est-il nécessaire dans ce cas d'avoir recours au subterfuge suivant : les arbres devant être soumis à l'opération du greffage sont sectionnés à 60 cm. du sol en février ou mars — la section en biseau est préférable à la section horizontale car l'eau peut mieux s'écouler et la cicatrisation est plus facile. Des nombreux rejets qui sont émis par l'arbre, on n'en conserve pas plus de trois ou quatre au sommet. Après cinq ou six mois de végétation ces tiges atteignent la grosseur du pouce et peuvent alors être greffées comme les jeunes sujets.

Certains auteurs sont d'opinion que les questions d'affinité physiologique entre sujets et greffons devraient être prises en considération ; en Floride par exemple le greffage des variétés des Indes Occidentales sur la race mexicaine n'aurait pas donné de bons résultats. Le manque d'expérience ne nous permet pas d'émettre une opinion à ce sujet, mais nous insistons sur le fait qu'il y aura toujours avantage à choisir comme porte-greffes les sujets les plus vigoureux.

Choix des greffons.

Une sélection très attentive des greffons s'impose ; ils doivent être parfaitement sains, exempts de maladies et de parasites.

Les rameaux semi-ligneux de huit à 10 mois, avec les yeux espacés de 1½ à 2 cm., sont ceux qui conviennent le mieux ; ils sont détachés de la plante mère au moment du greffage et aussitôt effeuillés, la feuille étant coupée sur son pétiole. Le rameau est ensuite sectionné en tronçons de 10 à 12 cm. en éliminant la base et le sommet où les yeux ont souvent le défaut d'être incomplets.

Si les greffons doivent être transportés d'une localité à une autre et exposés à rester assez longtemps en route, on prend la précaution de les envelopper séparément dans de la mousse humide puis dans du papier paraffiné afin d'éviter leur dessiccation.

Mode opératoire du greffage en placage.

A 10 ou 15 cm. de la base des jeunes sujets ou du talon des rejets on enlève à l'aide d'un greffoir bien tranchant un segment d'écorce et d'aubier de 4 à 5 cm. de long Fig. 1 (A) puis on pratique à la partie inférieure de l'entaille un cran, Fig. 1 (B) où le greffon viendra prendre appui. Une

surface de coupe aussi plane et nette que possible est indispensable, comme nous l'avons déjà dit, il importe avant toutes choses qu'il y ait contact entre les zones génératrices du sujet et du greffon pour assurer le succès de l'opération.

Après avoir avivé au greffoir les deux extrémités du greffon et raccourci les pétioles à quelques millimètres de leurs bases, on le taille d'un seul côté en biseau plat allongé Fig. 1 (C) en ménageant un œil sur le dos, puis on sectionne obliquement et en sens inverse l'extrémité du biseau Fig. 1 (D) qui doit s'engager dans le cran B.

La coupe doit être faite de telle sorte que sa surface présente sensiblement la même dimension et la même forme que celle qui a été pratiquée sur le sujet. Il arrive assez fréquemment pourtant lors du greffage des rejets dont le diamètre peut atteindre 3 et 4 cm., que l'encoche faite sur le sujet est plus large que le biseau du greffon ; ce dernier doit être alors légèrement déplacé d'un côté afin d'assurer le contact des zones génératrices.

Le greffon est ensuite plaqué contre le sujet et on le maintient en place par une ligature à spires rapprochées. Le raphia convient très bien pour les jeunes sujets dont la croissance n'est pas très rapide, mais on donnera la préférence à la laine grossière, plus élastique, pour la ligature des rejets dont le diamètre, pour ainsi dire, augmente à vue d'œil.

On termine l'opération en enduisant de paraffine fondue le greffon ainsi que l'assemblage. La couche de paraffine en limitant l'action de l'air conserve au greffon une vitalité suffisante pour permettre à la soudure de s'effectuer normalement ; elle évite de plus la pénétration de l'eau et des germes qui pourraient détruire les tissus cellulaires. La température de la paraffine ne doit pas dépasser 58 à 60° C. au risque de compromettre le succès de l'opératton.

Soins après le greffage.

Pendant les trois premières semaines qui suivent le greffage aucun soin particulier n'est nécessaire. Si après ce laps de temps le greffon est toujours vert et a conservé son état de turgescence on pince l'extrémité des rameaux pour mettre en végétation les bourgeons. Dès que ces derniers ont atteint 1 ou 2 cm. de long on active leur développement en supprimant progressivement les branches latérales pour ne laisser que la flèche centrale qui sera elle même coupée quelque temps après à 10 ou 15 cm. au-dessus de la greffe.

Les nouvelles tiges partant du greffon sont consolidées en les attachant à la portion de branche qui a été conservée et au besoin en les fixant au moyen de tuteurs afin d'empêcher le décollement qui peut se produire tant que la soudure n'est pas complètement opérée. Les greffes doivent être

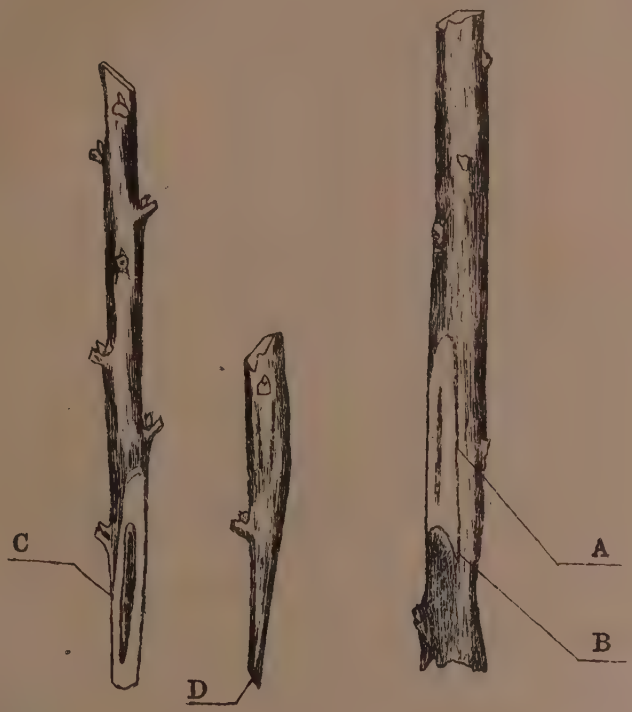


FIG. I Greffon et sujet preparés pour la greffe en placage (voir texte p.66,67.)

examinées régulièrement une fois par semaine pour refaire les ligatures s'il y a lieu, et enlever les bourgeons adventifs qui pourraient se développer sur une partie quelconque du sujet.

Après deux ou trois mois on supprime à la scie l'onglet situé au-dessus de la greffe, la plaie est avivée à la serpette puis enduite de peinture.

En raison des résultats qu'elle donne aussi bien que de la facilité avec laquelle elle est pratiquée, cette méthode peut être avantageusement employée non seulement pour le greffage de l'avocatier, mais aussi pour la propagation de la plupart des arbres fruitiers que nous avons à Maurice.

Bibliographie

Baltet C., L'Art de Greffer, Paris 1920.

Condit I. J., The Avocado in California, 1915.

Dybowski, J., Traité pratique des Cultures Tropicales, Paris, 1902.

Higgins J. E., The Avocado in Hawaii, Washington, 1911.

Le Juge de Segrais, R. — " L'ancien jardin du Roi, le Mon Plaisir à l'île de France ".
Recueil Trimestriel de Documents et travaux inédits pour servir à l'histoire des Mascareignes françaises. Saint Denis, Oct. 1934-Mars 1936.

Popenoë, Manual of Tropical and Subtropical fruits, New York 1920.

Wester, P.J. " Plant propagation in the Tropics " Bull. 32, Philpines Dept. of Agriculture, 1916.

Régnard G., " Catalogue des plantes fruitières de Val Ory, Moka " Bulletin Agricole Nos. 10, 11, 12, 1910 ; Nos. 21, 22, 1911.

„ " Culture fruitière à Maurice " Cent. de la Soc. Roy. des Arts & Sciences, p. 99-106, 1929.

CHEMICAL CONTROL NOTES

Measuring of the mixed juice

E. HADDON

Having had the opportunity of following the Chemical Control figures of a certain number of factories during the last two seasons, I have come to the conclusion that the measuring of the mixed juice, however well it may be done is not satisfactory.

The volume varies with temperature, amount of bagacillo and occluded air.

The volume of occluded air varies from 1 to 5 o/o according to the variety of canes crushed, and to the speed of the pump used to raise the juice to the measuring tanks — *no fixed correction can be adopted.*

The only reliable method is by weighing the well screened juice as it comes from the different units.

The weighing or measuring of the inbibition water although useful for checking the other figures is not absolutely indispensable.

When canes are bought on sucrose content, the latter must be obtained by adding the sucrose in juice o/o cane to that of the sucrose in bagasse o/o cane. The Java ratio as well as all other ratios based on the direct fibre determination only give approximative figures and cannot be used for sucrose determination of individual consignment of canes.

That is why the sucrose obtained by the Java ratio has to be adjusted at the end of the week or period to the sucrose found by the factory.

In January 1931 I published in the Revue Agricole the difference that I had obtained between the fibre content of the cane by the direct and by the indirect method.

I am pleased to see that C. DYMOND the Research Chemist of Hulett's factories in Natal backs up my contention — (International Sugar Journal of November 1941).

The average figures for Natal factories for 1940 were.

Mixed juice (WEIGHED)			
Sucrose	12.37		
Non sucrose	1.93	Brix ...	14.61
Water	83.54	Purity ...	86.46
	97.84		

BAGASSE

Sucrose...	... 1.04	Soluble solids o/o	$\frac{1.34}{33.44} \times 100 = 4.00$
Non sucrose	... 0.30	Purity	77.07
Water ...	... 17.30		
Fibre ...	... 14.80		
	33.44		

CANE

Sucrose	... 13.41	Brix 1st Expressed juice	... 19.26
Non sucrose...	2.23	Brix absolute juice ...	... 18.35
Water	... 69.56		
Fibre...	... 14.80		
	100.00		

Imbibition water measured or weighed o/o cane ... 31.28

Dilution of absolute juice $\frac{18.35 - 14.61}{14.61} \times 100 = 25.54$

Absolute juice extracted $\frac{97.84}{125.54} \times 100 = 77.93$

Imbibition water remaining in juice $97.84 - 77.93 = 19.91$

Imbibition water remaining in bagasse $31.28 - 19.91 = 11.37$

Brix of undiluted residual juice of bagasse

Sucrose	... 1.04	Brix of	18.43
Non sucrose...	0.30		
Water 17.30 − 11.37 =	5.93	instead of	18.35
			0.08

Difference of 0.08 practically the same for (industrial purposes).

The ratio between The Brix of 1st expressed juice and that of the absolute juice is $\frac{18.35}{19.26} = 0.952$

In practice it is taken as 0.95

If the imbibition water had not been measured it could have been found as follows.

Brix absolute juice = Brix 1st expressed juice × .95 $(1 - f)\ b = x \times b, + \frac{f}{m} \times b_2$.

Where f is fibre o/o cane,

b_1 = Brix of mixed juice.
x = Weight of mixed juice.
b_2 = soluble solids in bagasse.
m = film o/o bagasse.
b = Brix of 1st expressed juice × 0.95.

in simples words

$$a = \frac{\text{Brix of mixed juice}}{100} \times \frac{\text{mixed juice o/o cane}}{100}$$

$$b = \frac{a \times \text{fibre o/o bagasse}}{100}$$

$$c = \frac{\text{Brix absolute juice}}{100} \times \frac{\text{fibre o/o bagasse}}{100}$$

$$d = c + \frac{\text{Soluble solids of bagasse}}{100}$$

$$e = c - b$$

$$\text{f or fibre o/o cane} = \frac{e}{d} \times 100$$

Applying the formula we have

a = .1461 × .9784 = .1429
b = .1429 × .4425 = .0632
c = .1835 × .4425 = .0811
d = .0811 × .0400 = .1211
e = .0811 × 0.0632 = 0.0179

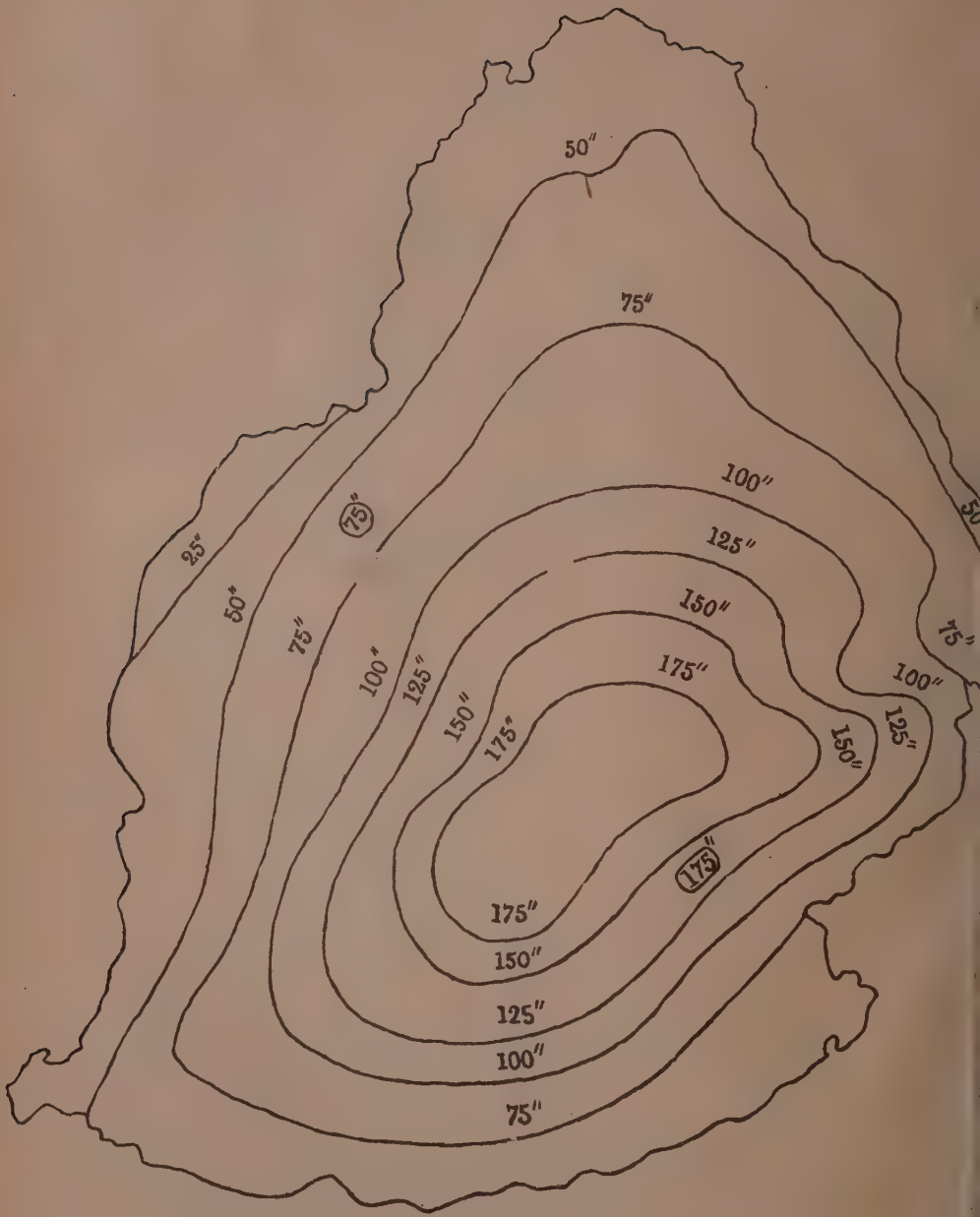
fibre o/o cane $\frac{0.0179}{0.1211} = 14.78$ instead of 14.80

Bagasse o/o cane $\frac{100}{44.25} \times 14.78 = 33.40$ instead of 33.44

Imbibition of water (97.84 + 33.40) − 100 = 31.24 instead of 31.28

Sucrose % cane 12.37 + (33.40 × 0.0311) = 13.408 instead of 13.410

If the above calculations were adopted in Mauritius instead of Normal juice + bagasse = 104.50 very interesting figures would be obtained and which could be compared to those of other countries.



PLUVIOMÉTRIE MOYENNE 1904—1933

LA PLUIE EN 1941.

En 1941 la pluie a été, chronologiquement, assez irrégulièrement répartie : tandis que janvier et février furent, surtout dans le Nord, considérablement au-dessus de la moyenne, mars fut déficitaire partout. Le trimestre suivant fut irrégulier aussi : avril donne des totaux mensuels entre 30 et 90 pour cent au-dessus de la moyenne ; mai est très sec ; juin assez sec ; juillet, août et septembre sont en somme, au-dessus de la moyenne ; en septembre, cet écart dépasse 100 o/o dans certaines localités. Enfin, le dernier trimestre comprend deux mois un peu au-dessous de la normale tandis qu'en décembre on relève, à partir du 15, quelques gros grains, surtout dans le Nord, qui nous donnent des totaux mensuels dépassant largement la moyenne.

La carte pluviométrique ci-jointe, comparée à la moyenne, fait voir, pour 1941, des différences sensibles avec cette moyenne. La ligne de 50 pouces qui, normalement, part de Trou d'Eau Douce et, suivant la côte, vient aboutir au Morne, n'occupe plus qu'une bande côtière à l'Ouest. La ligne de 75″ se rapproche beaucoup plus de la côte, surtout dans le Nord, l'on remarque, dans cette région, un îlot de 100 pouces. La superficie circonscrite par la ligne de 100 pouces est deux fois plus étendue que la normale. Les lignes de 150 et 175 pouces circonscrivent aussi des superficies nettement plus étendues que la normale. Un îlot de 200 pouces se fait voir dans la région de St Hubert à Valona. En somme, le total annuel de précipitation a été, en 1941, presque partout supérieur à la moyenne.

M. K.

L'ADLAY

(Coix lachryma-jobi)

L'adlay est une nouvelle céréale qui a pris faveur dans plusieurs pays tropicaux depuis quelques années. Adlay est le nom que l'on donne aux variétés comestibles à grains tendres du *Coix lachryma-jobi* L. plus communément connu sous les noms de " Larmes de Job ", " Larmilles des Indes " et vulgairement à Maurice sous celui de " Collier Cipaye ".

L'adlay est originaire des Indes et est aujourd'hui largement cultivé en Extrême Orient. Il y a quelques années de cela, le Service d'Agriculture reçut des semences qu'il distribua à diverses personnes ; et d'après les renseignements rapportés sur ces essais préliminaires, il appparaît que cette plante serait facile à cultiver sous notre climat. En vue de faire nos lecteurs profiter de l'expérience déjà acquise ailleurs sur cette culture, nous publions ci-dessous, la substance d'un article publié à Trinidad en 1940 sous la signature M. F. J. Pound*. Ceux des planteurs qui voudraient tenter la culture de cette denrée qui pourrait par ces temps nous devenir très précieuse, peuvent s'informer auprès du Département de l'Agriculture qui leur donnera d'utiles conseils quant aux conditions locales les plus propices à cette plante.

Malgré qu'il devrait être à une place d'honneur à côté du riz et du maïs dans l'alimentation des populations tropicales, l'adlay est encore relativement peu connu.

Le riz est certainement le grain le plus cultivé dans les tropiques, le maïs occupant la seconde place. Ce dernier, originaire de l'hémisphère occidental, est devenu la denrée alimentaire la plus répandue dans la partie sud des Etats Unis et l'Amérique du Sud.

L'importance de ces deux denrées eut été encore plus grande si le goût pour le pain ne s'était pas aussi développé dans les tropiques, faisant une large place à la farine de blé qui est essentielle dans la panification en raison du gluten qu'elle contient et dont la farine de riz, de maïs ou d'adlay est presque complètement dépourvue.

* Pound J. F., " Adlay, a useful grain crop for Trinidad " Proc. Agric. Soc. Trin., 50, 147-163, 1940.

Quoique le riz constitue la nourriture principale de la masse de la population dans les tropiques, sa culture se restreint principalement dans les terres marécageuses dont l'étendue est loin d'être infinie, l'absence d'un grain pouvant fournir une farine blanche, et dont la culture ne se limiterait pas à ces régions, se fait grandement sentir. Et malgré que le *Coix lachryma-jobi* possédât ces qualités, il ne fut jamais considéré comme pouvant se ranger parmi les grains alimentaires importants jusqu'à seulement ces vingt dernières années.

Il existe à Trinidad et dans les tropiques en général une variété de *Coix lachryma-jobi* dont les grains servent uniquement à la fabrication de colliers et d'autres articles du même genre. Les variétés comestibles sont moins connues. Elles existent dans l'Inde, au Tonkin, en Chine, en Malaisie et au Japon et ont toujours été chez certaines tribus de l'Inde et de l'Indo-Chine la nourriture principale. Ces variétés comestibles n'étaient apparemment pas connues des Européens jusqu'au XVIIe siècle. Elles furent introduites de l'Indo-Chine en Chine par le grand général chinois Mayuen qui, faisant la guerre en Indo-Chine, en rapporta des semences. Mais la culture ne s'y développa guère, en raison sans doute des difficultés que présentait le décortiquage des grains ; et pour cette raison d'ordre purement mécanique, une denrée d'une valeur nutritive supérieure à celle du riz se trouva négligée.

Ce n'est qu'en 1919, lorsque le Dégartement de l'Agriculture des Etats Unis aux Philippines réalisa la valeur énorme de cette céréale que ses vertus furent mises en lumière. Depuis, elle prit de l'extension et occupe maintenant dans divers pays presque la même importance que la farine de blé au point de vue alimentaire.

Variétés

Le nom d'adlay ne signifie pas une variété particulière de *Coix lachryma-jobi*. En fait, il rassemble sous un même terme général *toutes* les variétés comestibles de cette graminée qui diffèrent entre elles par certains caractères dont les principaux sont la couleur, la forme et la grosseur des grains. La " Larme de Job " commune qui existe à Trinidad à l'état sauvage produit de gros grains qui atteignent près d'un demi pouce de long, à enveloppes dures recouvertes d'une couche siliceuse donnant l'aspect d'un revêtement d'émail. L'adlay se caractérise par des grains plus petits à enveloppes plus minces et moins dures. Selon les variétés, la grosseur des grains varie. Pour certaines, telle la *Lok Foo*, on compte environ 1,500 grains à la livre, pour d'autres, il en faut 7,000.

La plante est monoïque, les étamines et les pistils étant portés par des fleurs différentes sur le même plant ce qui les rend plus apte à la fertilisation croisée. Elle est sujette à de grandes variations de formes. Au cours normal de son développement, elle émet des rejets secondaires dont

le nombre varie de 3 à 7 ou davantage, dépendant dans une certaine mesure de la fertilité du sol. Ainsi, pour des rendements abondants, un sol riche et une variété à rejets multiples sont essentiels. L'inflorescence est une panicule qui prend naissance dans l'axile des feuilles supérieures. Dans les variétés qui donnent de beaux rendements, les panicules s'ouvrent largement et retombent sous le poids des grains ; dans d'autres, elles demeurent droites et resserrées et ne donnent qu'un rendement comparativement faible. Quoique ces caractères soient principalement dues à la variété, les panicules bien ouvertes s'obtiennent généralement en saison humide où la croissance est à son maximum. En saison sèche, on n'obtient le plus souvent que des panicules étroites et fermées.

Sol et culture

L'adlay croît remarquablement bien dans un limon friable et léger. Il convient bien aux sols volcaniques des Philippines et aux sols plus légers de Trinidad. Son comportement sur les sols calcaires n'est pas encore parfaitement connu.

Il semble bien croître à toutes les altitudes auxquelles il fut cultivé à Trinidad. Aux Philippines, il croît à partir du niveau de la mer jusqu'à des altitudes de 3,000 pieds et dans l'Inde, on le cultive jusqu'à 4,500 pieds d'altitude.

C'est une plante qui répond généreusement à une bonne préparation du sol et aux applications d'engrais. Même dans les cas où elle est cultivée sans soins particuliers, elle donne des rendements souvent supérieurs à ceux du maïs. Elle est très sensible aux apports de fumier ou d'engrais artificiels, à cet effet, une application de 100 livres d'un engrais complet à l'arpent pour chaque récolte lui est aussi profitable qu'au maïs.

L'adlay se plante en des trous espacés de 2 1/2 à 3 pieds, au taux de 3 à 5 grains par trou, ce qui requiert environ 10 à 15 livres de semences par arpent. Quelques jours après la plantation, les jeunes pousses ressemblent à de l'herbe, et lorsqu'elles atteignent environ 6 pouces de haut, les rejets sont émis et la croissance devient rapide.

Un binage et un léger buttage lors de la formation des rejets doivent être effectués, après quoi les touffes se développeront et recouvriront complètement le sol et arrêteront la pousse des mauvaises herbes.

L'époque la plus propice à la plantation est celle du début de la saison des pluies et la première récolte peut se faire au bout de 4 à 5 mois. Dans un terrain riche, les plants atteignent 5 à 6 pieds de haut au moment de l'émission des panicules.

L'adlay produit un fourrage excellent et si l'on désire en cultiver

dans ce but, la plantation doit se faire en sillons espacés à 3 pieds d'intervalle. On effectue généralement plusieurs coupes de fourrage dans une même plantation.

Récolte et rendements

La moisson se fait lorsque les feuilles ont séché et lorsque les grains sont devenus, selon la variété, d'un blanc crémeux ou d'une couleur rouge. Les tiges peuvent être coupées à 6 pouces au-dessus du sol. Elles sont ensuite liées en bottes pour le séchage et le battage se pratique exactement comme pour le riz.

Il n'est pas de nécessité absolue de couper les tiges pour la récolte. Il suffit seulement de cueillir les panicules chargées de grains. Cette pratique est particulièrement recommandable pour les petites plantations parceque peu après la cueillette, de nouveaux bourgeons floraux sont émis dans l'axile des feuilles supérieures et produisent une seconde récolte au bout de trois mois environ.

Selon le sol, l'époque de la plantation et la pluviométrie, les rendements varient énormément. Aux Indes Occidentales, on a aussi bien observé les rendements les plus beaux comme les plus médiocres qu'on a pu obtenir ailleurs. Dans des plantations faites en contre-saison, en l'absence de pluie, des rendements aussi faibles que 100 livres de grains à l'arpent furent obtenus, mais comparativement au maïs, les rendements de ce dernier dans les mêmes conditions furent nuls. Dans des terres ordinaires, des rendements moyens de 3,000 livres à l'arpent sont obtenus; tandis que dans des terres bien labourées et bien fumées, des rendements allant jusqu'à 6,000 livres ont été atteints.

Dans les Indes néerlandaises, les rendements oscillent entre 2,900 et 3,000 livres à l'arpent; et aux Philippines, ils sont de l'ordre de 3,600 livres. Ces rendements se comparent à ceux d'autres céréales sur la base de " produit alimentaire " de la façon suivante :—

Adlay	3,000	lbs.	de	grain	à	l'arpent	= 1,600	lbs. de produit alimentaire
Riz	1,500	do		paddy		do	= 1,050	do
Riz de montagne ...	1,000	do				do	= 700	do
Maïs	1,400	do		grain		do	= 1,400	do
Blé	1,200	do				do	= 1,00	do

Il apparaît donc que l'adlay produise un meilleur rendement que le maïs, mais il possède cependant un désavantage par sa forte proportion de bâle par rapport au grain, cette proportion variant de 25 à 45%. A Trinidad, malgré que le chiffre théorique de grain recouvrable soit de 65%, en pratique on n'obtient guère plus de 50 o/o sous la forme de farine.

Composition chimique comparée à celle des autres céréales

Ces résultats proviennent principalement d'analyses faites dans les pays orientaux où le grain décortiqué est d'environ 55 à 75 o/o du rendement brut.

	Humidité	Protéine	Graisse	Cendres	Fibre	Amidon
	—	—	—	—	—	—
Adlay ...	10	11.0	6.0	1.6	0.6	70.8
Blé ...	10.6	12.2	1.3	1.8	2.4	71.2
Maïs ...	10.9	9.9	4.2	1.4	1.7	71.9
Riz ...	11.9	8.0	2.0	1.1	0 9	76.1
Millet ...	11.7	9.3	3.5	2.3	7.3	65.9
Avoine ...	10.1	12.1	4.3	3.5	12.1	58.9

En raison de sa forte teneur en matières grasses et de sa faible proportion de fibre, l'adlay constitue l'aliment relativement le plus nourrissant que n'importe lequel des autres grains figurant dans ce tableau. Sa teneur élevée en matières grasses est le principal avantage qu'il possède sur le blé, certains échantillons en ayant jusqu'à 5 fois plus. L'adlay ne contient pas de gluten et c'est pour cette raison que comme avec le maïs, on n'en peut faire du pain sans addition de farine de blé. La teneur en matières protéiques de l'adlay se compare très favorablement avec celle du blé, et en substituant le premier à celui-ci dans la biscuiterie, la pâtisserie et aussi partiellement dans la panification, aucune réduction de la valeur nutritive des aliments ne s'ensuivrait.

L'adlay est un aliment plus complet que le riz et le maïs en raison de sa plus forte teneur en matières grasses et protéiques.

Emploi de l'Adlay

Les grains entiers peuvent être un bon substitut du riz, et soit entier ou concassé, on le consomme le plus souvent au petit déjeuner en guise de céréale. Il possède un goût agréable assez prononcé de noisette dû probablement aux graisses dures qu'il contient.

En Chine, l'adlay est consommé dans la soupe où il remplace l'orge perlée. Aux Philippines, il paraît qu'on en fait une bière excellente. Parmi les tribus indigènes de l'Inde, les grains sont grillés après avoir été décortiqués et sont mangés de la même façon dont les Indiens de l'Amérique consomment le maïs. On peut encore le consommer bouilli comme le riz.

En biscuiterie, l'adlay est excellent et y est souvent préféré à la farine de blé avec quoi on la mélange à parties égales ou en proportion de deux parties de farine d'adlay pour une partie de farine de blé. Dans la confection des gâteaux, on recommande un mélange des deux farines à parties égales.

L'adlay peut encore trouver de multiples usages dans la nourriture des animaux de ferme et de basse-cour.

Pain d'Adlay

Aux Philippines et à Trinidad on a fabriqué du pain excellent avec un mélange de deux parties de farine de blé et d'une partie de farine d'adlay. Le rôle essentiel de la farine de blé étant d'apporter le gluten indispensable pour donner au pain sa texture spongieuse. Cette proportion de 33 o/o de farine d'adlay réduit quelque peu le volume des pains, mais cela n'en affecte naturellement pas leur poids et augmente sensiblement leur valeur nutritive.

Maladies et insectes nuisibles

Jusqu'ici, très peu de maladies et d'insectes nuisibles ont été observés sur l'adlay. La plupart des insectes nuisibles aux plantations de riz et de maïs ne s'attaquent pas à celles d'adlay, mais les oiseaux commettent des déprédations importantes aux champs. Les grains mûrs sont aussi attaqués par le papillon *Sitotroga cerealella*.

Au cours de la conservation, on doit prendre pour l'adlay les mêmes précautions contre les insectes qu'avec le maïs.

LE JARDIN EN MAI ET JUIN

La Mouche des haricots

Un des plus sérieux ennemis du haricot à Maurice est une petite mouche : *l'Agromyza phaseoli*, dont le cycle évolutif s'opère dans la tige de la plante. Les larves se nourissant des tissus de la tige il en résulte un dépérissement graduel de la plante, qui jaunit, flétrit et meurt. Il est facile de déceler la présence de l'insecte par des boursoufflures et des lésions brunâtres sur la tige, particulièrement dans la région du collet.

Le moyen de lutte contre cet insecte nous est communiqué par M. A. Moutia qui a entrepris récemment à ce sujet une série d'essais très intéressants :

1o. Planter les haricots en fossés assez profonds.

2o. Faire des pulvérisations d'une émulsion à 2 % d'argile et d'huile lourde quatre, sept et quinze jours après la germination des graines.

3o. Butter les plants au fur et à mesure de leur croissance. Par ce moyen des racines adventives sont produites sur la tige, et la plante résiste beaucoup mieux à une attaque tardive des insectes.

Signalons que les jeunes plants sont beaucoup plus vulnérables aux attaques de l'Agromyza. Les pulvérisations faites tôt ont donc pour but de détruire les œufs ou jeunes larves, tout en agissant comme répulsif pour les adultes.

Notons pour terminer que des haricots de belle venue seront plus résistants à la maladie. Conséquemment, la terre devra être bien labourée avant la plantation et du fumier et un peu de guano phosphaté incorporé à chaque fossé.

Calendrier Horticole pour Mai et Juin.

L'on sème encore pendant ces mois les mêmes espèces de fleurs et de légumes que les mois précédents c'est-à-dire : capucines, rose trémière, delphinium, gueule de loup, giroflée, pied d'alouette, pois de senteur, œillet, lupins, pensée, phlox, salvia, linaires, salpiglossis. Les tubercules de glaïeul peuvent être plantés à partir de mai et commenceront à fleurir de 4 à 6 semaines après la plantation.

Mai est un bon mois pour bouturer les hortensias.

Dans les localités humides il est mieux d'attendre jusqu'au début de juin pour transplanter les semis.

L'on continue à semer les légumes suivants : laitue, chou, chou-fleur, chou-navet, petit pois, haricots, salsifis, radis, épinard, tomate, celeri, betterave.

Les drageons d'artichaut doivent être plantés en mai dans une terre bien ameublie et bien drainée.

Mai et juin sont les véritables mois pour les plantations de pomme de terre.

REVUE DES PUBLICATIONS TECHNIQUES

ARROYO RAFAEL.— Recent research on rum manufacture (Recherches récentes sur la fabrication du rhum).
Int. Sug. Journ. **43**, 343, 1941.

L'auteur et ses collaborateurs, étudiant certains phénomènes de la fermentation par l'action symbiotique de levures et de bactéries, ont découvert des facteurs très importants au cours de la fabrication du rhum. Ils ont trouvé que les bactéries avaient le pouvoir d'augmenter considérablement le taux de multiplication des levures, que l'action enzymatique des levures augmentait de beaucoup, que dans certains cas on observait un gigantisme des cellules, que la durée d'activité des levures était prolongée et que tous les phénomènes croissaient en intensité si l'on séparait les deux cultures (levures et bactéries) par une cloison de quartz, ceci est expliqué par le fait que les produits de métabolisme des bactéries (acide butyrique, etc) n'ont pas contact direct avec les levures. En traitant de différentes manières la fermentation du jus de cannes, ils obtinrent les résultats suivants :

(a) Les rhums provenant de la fermentation des jus de cannes venant des moulins ont un rendement inférieur, n'ont pas de bouquet et d'aptitude au vieillissement. Il leur faut beaucoup de temps pour acquérir la maturité et le mœlleux, et même après, la qualité reste inférieure.

(b) Les rhums obtenus de jus pasteurisés à 80 °C pendant 10 minutes, sont meilleurs donnant un rendement de 8 à 10 o/o supérieur et un pouvoir accru de vieillissement.

(c) Les rhums provenant de jus déféqués et clarifiés donnent le même rendement qu'en (b) avec de meilleures qualités de goût, de bouquet et de vieillissement.

(d) Les rhums dont les moûts sont fermentés à un pH à peu près constant ont une grande netteté d'arome, celui-ci est en même temps plus fin et plus délicat, le produit vieillit plus vite, le rhum est plus mœlleux et délicat au goût.

(e) La fermentation par symbiose entre levures et certains Champignons imparfaits a produit, en même temps que des rendements élevés, des types de rhums tout à fait nouveaux.

Ils ont réussi à obtenir de la mélasse des rhums ayant les caractères de ceux provenant du jus de cannes, mais cela aux dépens du rendement.

EDEN, T. & BOND, J.— The technique of vegetative propagation of tea. (La propagation végétative du théier).

The Tea Quaterly Journal, **14** (3), 102-105, 1941.

Depuis 1939, le *Tea Research Institute* de Ceylan s'occupe de mettre au point une méthode permettant la propagation du théier par boutures. Cette méthode, au début, laissait à désirer, mais d'après des expériences récentes on est arrivé à une plus grande mesure de succès par suite de l'amélioration de la technique employée.

Les boutures à un nœud sont spécialement recommandées. Les jeunes rameaux verts ou rouges donnent d'aussi bons résultats. Les boutures doivent toujours provenir des plants en croissance active et les meilleurs résultats obtenus jusqu'ici furent avec les boutures prélevées au cours de la taille des plants. Il ne faut pas les laisser séjourner avant de les mettre en planche.

La préparation des planches est l'opération la plus importante parce que c'est d'elles que dépendra le succès. Elles doivent être bien drainées, à cet effet, on creuse le sol à environ 10 pouces de profondeur, on y installe un lit de graviers de 4 pouces que l'on recouvre d'une couche de 6 pouces d'un mélange de terre et de terreau. Il faut éviter de préparer les planches dans des endroits où se trouvaient d'anciens bâtiments en maçonnerie en raison de l'excès de chaux qui s'y trouve généralement et qui est nuisible aux jeunes plants.

Il faut encore éviter des arrosages trop fréquents, c'est d'après l'auteur la cause de la plupart des insuccès. Il n'est pas nécessaire de recouvrir les planches d'aucun abri spécial, il suffit simplement d'entourer les boutures de branchages que l'on remplace lorsqu'ils sont desséchés. Il est important de protéger les boutures de cette façon dès le début parce que les premières heures constituent la période critique.

L'emploi d'Hortomone A pour aider à l'enracinement provoque un développement plus rapide des racines, mais son emploi n'est pas économique.

Au bout de 4 à 6 mois, près de 80 à 90 o/o des boutures sont bien enracinées et peuvent être transplantées.

Cette méthode est particulièrement utile dans les cas où l'on désire propager des plants dont on veut conserver les caractères.

International Sugar Journal.— Automatic cane carrier regulation. (Un régulateur automatique pour transporteur de cannes).

Int. Sug. Journ., **43**, 275, 1941.

Une cause d'arrêt des moulins sans doute la plus désagréable est le

bourrage des couteaux. Ceci peut être causé par un chargement irrégulier du transporteur ou une vitesse momentanément exagérée de celui-ci ; si le bourrage est sérieux, il faut beaucoup de temps pour dégager les cannes feutrées à l'intérieur de l'enveloppe du coupe-cannes et autour de l'axe de celui-ci.

Pour obvier en partie à cet inconvénient, les installations modernes montrent des moteurs ayant une puissance double ou triple de celle nécessaire, cela diminue certainement le nombre de bourrages mais ne les supprime pas.

On emploie, entre le coupe-cannes et le moteur du transporteur, divers systèmes de signalisation de manière à obtenir le ralentissement du transporteur devant une menace de bourrage ; malheureusement ces systèmes ne sont pas mécaniquement parfaits et d'ailleurs se reposent entièrement sur la vigilance des ouvriers.

Quoique bien des usines aient des moteurs électriques à leur coupe-cannes et leurs transporteurs, la majeure partie emploie des moteurs à vapeur ; à la Barbade, Mr. H. C. Watson de l'usine Scarles a breveté un dispositif réglant la vitesse du transporteur d'après la charge sur le moteur du coupe-cannes, ce régulateur fabriqué par la maison Mirlees Watson, de Glasgow, consiste essentiellement d'une soupape asservie placée sur l'admission de vapeur au moteur du coupe-cannes qui, à une pression déterminée, supprime l'arrivée de vapeur au moteur du transporteur par le moyen d'une soupape équilibrée. Pour empêcher l'arrêt complet, une petite tuyauterie en dérivation fournit tout juste ce qu'il faut de vapeur au moteur du transporteur pour le maintenir au ralenti.

MATTHEWS, E. M. & HUTCHESON, T. B. — Experiments on flue cured tobacco. (Essais sur la culture du tabac).
Virginia Sta. Bul. **329**, pp. 30, 1941.

Des essais sur la culture du tabac à " barner " (flue-cured) furent entrepris à Chatham durant la période de 1927 à 1939. Ces recherches amenèrent aux conclusions suivantes :

Le tabac à barner croît le mieux dans les terrains bien drainés dont la structure et la texture procurent une bonne aération.

La production des feuilles de 1ère qualité est favorisée par un assolement apportant beaucoup de matières organiques au sol à condition qu'elles ne proviennent pas de légumineuses. La rotation de culture avec des légumineuses doit être évitée.

Les planches des semis doivent être de 6 pieds de large, consis-

tant en une terre stérilisée à la vapeur ou brûlée, et fertilisée avec un engrais 4-8-3 au taux d'une à trois livres par mètre carré. Pour la production de tabac de cigarettes de qualité supérieure, les plants doivent être plantés de 20 à 24 pouces de distance en des lignes espacées à 4 pieds d'intervalle. L'écimage des plants se fait de façon à laisser 14 à 20 feuilles sur chacun. A moins que ce ne soit pour l'obtention de feuilles devant servir de " robes " aux cigares, les meilleurs résultats s'obtiennent en pratiquant la récolte des feuilles, une à une, au fur et à mesure qu'elles mûrissent, au lieu de couper tout le plant à la base. Dans les conditions existant en Virginie, l'emploi du bois pour le chauffage est plus économique, mais le pétrole permet un contrôle plus facile de la température.

Sur de bonnes terres à tabac, dans des conditions moyennes, un engrais contenant 3 o/o d'azote, 10 d'acide phosphorique et 6 de potasse appliqué au taux de 1,000 livres à l'arpent est celui le plus apte à donner des résultats satisfaisants. Dans des sols plus lourds, cette dose peut être réduite à 800 livres, ou bien on peut diminuer seulement la proportion d'azote. Les engrais employés dans la culture du tabac doivent contenir 1/4 ou 1/3 de leur azote sous la forme organique, 1/3 sous la forme nitrique et l'autre partie doit être d'origine inorganique ; l'élément phosphorique doit provenir de superphosphates ou d'autres composés de forme assimilable et la potasse devra aussi provenir de sels potassiques assimilables ne contenant pas plus de 2 o/o de chlore. Il ne faut pas mettre les engrais en contact direct avec les racines, mais on doit les appliquer dans les entre-lignes ou avant la plantation.

OLSON, L. C. & BLEDSOE, R. P.— The effect of fertilizer and lime on the yield of corn. (L'influence des engrais et du chaulage sur le rendement du maïs).
Georgia Sta. Bul. **214**, pp. 19, 1941.

D'après plusieurs expériences faites dans le courant de 1939 et de 1940 sur différents types de sol, il apparaît que l'application d'engrais faite aux plantations de maïs reste sans effet lorsque cette plante est cultivée par rotation et lorsque les cultures précédentes ont reçu une bonne fumure.

Une application en entrelignes de 125 à 200 livres de nitrate de soude par arpent doit être faite lorsque les jeunes plants ont atteint deux pieds de haut, à moins que la culture du maïs ne succède à celle d'une légumineuse. En cultivant le maïs successivement, ou en le faisant suivre d'une autre culture qui n'aurait pas reçu une très forte application d'engrais, on doit apporter du superphosphate à la plantation au taux de 100 à 150 livres à l'arpent. Une dose de nitrate de soude ou d'un autre engrais azoté inorganique sera appliquée ultérieurement. Sur certains sols, le maïs peut aussi réclamer de la potasse.

Si le sol est d'une acidité moyenne ou élevée, on peut appliquer avec profit quelques mois avant la plantation une demi-tonne de chaux tous les trois ou cinq ans, particulièrement dans le cas où la rotation de culture comprendrait une légumineuse. Dans les terres lourdes, l'application de chaux pourrait s'élever jusqu'à une tonne.

PILOT, RÉGIS.— Table de concordance.

Ces tables donnent le poids en Kgs par pied cube de jus, de clairce, de masse-cuite et égouts à différentes concentrations et aussi un tableau de la récupération en sucre roux calculée d'après la formule S. J. M. pour des puretés initiales de 42 à 90 et des puretés de mélasse variant entre 34 et 42.

Nous pensons qu'elles seront utiles aux chimistes de sucrerie qui pourront l'obtenir de l'auteur au prix de Rs 5 l'exemplaire.

WEHR, E. E.— Controlling gapeworms in poultry. (Le traitement de la syngamose aviaire).

U. S. Dept. of Agriculture Leaflet No. 207, 1941.

Le syngame fut découvert pour la première fois par le Dr. Wiesenthal de Baltimore en 1797. A cette époque il attribuait 80 o/o de la mortalité des poussins à cette maladie. De nos jours elle commet certainement moins de ravages, mais dans bien des Etats américains elle est encore la cause d'une assez forte proportion de la mortalité des jeunes oiseaux de basse-cour.

La maladie est causée par la présence de vers vivant en parasites dans la trachée des oiseaux. On y trouve les mâles toujours accouplés aux femelles, ce qui leur donnent aussi le nom de " vers fourchus ". On les désigne encore souvent sous le nom de " vers rouges ". Le mâle est attaché en permanence à la trachée et provoque la formation de lésions noduleuses ; la femelle se détache quelquefois de la paroi de la trachée afin de changer l'endroit où elle puise sa nourriture.

Les symptômes de la maladie s'observent chez les jeunes sujets une semaine ou deux après l'infection. On les voit ouvrir le bec comme dans un baillement ; et ils développent une toux qui s'accentue pendant que la maladie progresse. Ces symptômes sont généralement accompagnés d'un mouvement brusque de la tête en avant et en haut suivi d'un étirement du cou qui indique que les oiseaux atteints souffrent d'un manque d'air. Les

dindonneaux développent la maladie 2 ou 3 jours avant les poussins et en meurent plus rapidement. A un âge plus avancé, les oiseaux développent des symptômes moins apparents et les dindons qui sont très sensibles à cette maladie en meurent rarement après l'âge d'un an.

Les oiseaux de basse-cour s'infectent en mangeant des vers de terre provenant d'endroits infestés par les déjections d'oiseaux malades ; en avalant les œufs de syngames avec leur nourriture ou leur eau de boisson, ou en avalant des larves déjà écloses. Les œufs ne peuvent occasionner la maladie que s'ils ont passé 10 à 14 jours en dehors de l'hôte. Le plus souvent, les œufs éclosent naturellement dans le sol donnant naissance à des larves qui sont, soit directement absorbées par les oiseaux ou, avalées par les vers de terre qui à leur tour le sont par les oiseaux.

Il est rare qu'une poule adulte soit infectée de vers rouges, par contre les dindons et les pintades le sont à tout âge et constituent une source permanente d'infection pour le poulailler. Le gibier à plumes tels que les cailles, les faisans, etc., de même que certains autres oiseaux en sont très sensibles et peuvent être à leur tour des vecteurs de cette maladie.

Il est pourtant relativement facile d'éviter l'infection des poussins en les élevant dans une partie de la basse-cour éloignée des adultes et où il n'y aurait pas eu d'animaux malades depuis au moins deux ans. Un terrain sablonneux est préférable parcequ'il est moins favorable à l'éclosion des œufs et à la présence des vers de terre.

Le traitement mécanique habituel qui consiste à enlever les vers de la trachée du poulet au moyen d'une plume ou d'un instrument approprié n'est pas recommandé. L'auteur préconise l'usage de tartrate antimonyl de barium que l'on applique sous forme d'une poudre très fine en enfermant les sujets malades dans une boîte dans laquelle on injecte la poudre au taux d'un tiers d'once en trois fois à cinq minutes d'intervalle. La poudre en suspension dans l'air est aspirée par les oiseaux et agit directement sur les vers qui se trouvent dans leur trachée.

SOCIÉTÉ DES CHIMISTES

Assemblée Générale Annuelle, 28 Janvier 1942.

Les membres se sont réunis en assemblée générale le mercredi 28 janvier sous la présidence de Monsieur Julien de Spéville, président.

Etaient présents :— MM Louis Baissac, Lucien de Chazal, France Giraud, Adrien Hardy (jeune), Eugène Lagesse, André Martin, Vivian Olivier, George R. Park, André Baissac, Francis North-Coombes, Serge Dupont, Alfred Leclézio.

Etaient représentés :— MM. Antoine Bérenger, Oscar Davidsen, René Fauque, G. L. de Froberville, J. Léon Hardy, Paul Kœnig, Marcel Régnaud, Pierre de Sornay, Adrien Wiehe, Léon Bourgault du Coudray, Marc de Chazal, Joseph Coutanceau, R. d'Emmerez de Charmoy, Roger Desvaux de Marigny, G. Ducasse, Raymond d'Unienville (jeune), Raoul Harel, Jules Jauffret, Robert Lagesse, Raoul Langlois, Olivier Maingard, Lionel Pilot, Frédéric Robert, Loïs Robert, Pierre Robert et Henry Vaudin.

Le Président ouvre la séance et s'adresse à l'assemblée en ces termes :

Messieurs,

Avant de prononcer les quelques mots rituels qui doivent clore toute présidence, je vous demanderai de vous associer à moi pour adresser une pensée émue et recueillie à la mémoire d'André de Spéville enlevé si brusquement à l'affection des siens.

André de Spéville fut un travailleur obstiné. Il a gravi un à un les échelons d'une carrière dont le couronnement fut l'administration de Queen Victoria.

Son passage y fut marqué par le développement considérable des affaires de la Compagnie, et c'est au moment d'en recueillir tout le fruit qu'il fut frappé en pleine action.

Messieurs, je salue avec vous sa mémoire à laquelle la *Revue Agricole* a rendu un juste hommage en temps opportun.

Le Président prononce ensuite un très beau discours qui est fort applaudi.

Avant de terminer, le Président offre ses félicitations à Monsieur Pierre de Sornay sur son ouvrage " Le Climat et La Canne à Sucre ".

Monsieur Alfred Leclézio, trésorier, présente l'état de situation de la Société au 31 décembre 1941.

Cet état montre qu'une somme est inscrite au crédit de la Société. L'état de situation est adopté à l'unanimité. Messieurs Marc de Chazal et L. G. de Froberville sont nommés auditeurs pour 1942 par acclamation.

Le Président procède ensuite au dépouillement des bulletins de vote pour l'élection du comité de direction pour 1942. Le nombre de votants est de 39.

Messieurs V. Olivier, A. Martin, A. Hardy, G. R. Park, A. Baissac et S. Dupont, sont nommés assesseurs.

Sont élus dans la Série A.

Adrien Wiehe	27 voix
Louis Baissac	26 „
Octave d'Hotman de Villiers	25 „
Vivian Olivier	24 „
Pierre de Sornay	23 „

Viennent ensuite A. Martin 18 voix, F. North-Coombes 8 voix, G. R. Park et A. Hardy 6 voix.

Sont élus dans la série B.

Joseph Coutanceau	28 voix
Alfred Leclézio	28 „
Francis North-Coombes	14 „

D'autres membres recueillent un certain nombre de voix.

L'ordre du jour étant épuisé la séance est levée.

(s) FRANCIS NORTH-COOMBES *Secrétaire.*

(s) JULIEN DE SPÉVILLE *Président*

STATISTIQUES

10. PLUVIOMÉTRIE & TEMPÉRATURE

Pluviométrie (Pouces)

Localités / Mois	Nord							Centre					
	Grand' Baie	Pamplemousses	Pamplemousses (Normale)	Abercrombie	Abercrombie (Normale)	Ruisseau Rose	Belle Vue Maurel	Beau Bois (Moka)	Helvétia	Réduit	Réduit (Normale)	Curepipe*	Curepipe (Normale)†
Jan. 1942 ...	3.62	1.85	9.56	1.88	8.88	1.49	2.62	2.60	1.95	1.83	10.32	4.09	16.33
Fev. „ ...	2.68	2.52	8.74	2.63	7.17	3.90	5.62	8.22	5.61	5.00	10.95	8.44	17.28

Localités / Mois	Est				Ouest					Sud			
	Centre de Flacq	Camp de Masque	Palmar	G.R.S.E.	Port-Louis	Case Noyale	Beau-Bassin	Beau-Bassin (Normale)	Richelieu	Rose Belle	Riche-en-Eau	Camp Diable	Chemin Grenier
Jan. 1942...	4.51	2.50	2.40	0.44	1.14	3.37	3.16	6.71	1.75	5.94	5.08	3.68	7.22
Fev. „ ...	4.06	7.47	6.86	2.28	1.82	6.18	5.43	7.97	3.31	5.35	8.63	7.26	7.41

Température °C

Localités	Abercrombie		Beau-Bassin		Réduit			
Mois	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Moy.	Nor.
Jan. 1942...	32.2	23.5	30.2	22.0	28.9	21.4	24.6	24.1
Fev. „ ...	33.1	24.5	30.4	23.0	29.2	22 1	25.2	24.3

* Collège Royal. † Jardin Botanique.

20. Final Compilation of the 1941 Sugar Crop.

(*Unit* : 1 *thousand metric ton*)

Districts	1941	1940	1939	1938	1937	1936
Pamplemousses & Riv. du Rempart ...	81.19	66.65	42.18	76.60	82.65	63.97
Flacq	50.58	51.57	34.74	50.09	48.16	49.98
Moka	37.90	37.83	29.65	42.08	37.72	43.42
Plaines Wilhems ...	25.09	24.09	17.81	24.24	22.49	21.89
Black River	17.42	13.84	9.75	13.36	13.81	12.85
Savanne	54.40	58.16	47.63	55.49	51.76	52.13
Grand Port	57.10	64.01	47.70	59.45	57.23	56.10
Total	323.68	316.25	229.46	321.31	313.82	300.34

The total cane crushed amounted to 2,817.26 thousand metric tons and the average extraction of sugar per cent. of cane thus works out to 11.49.

The grades of sugar produced were as follows :

Raws	276.470	or 85.4 o/o
Vesous	46.792	or 14.5 o/o
Lows	0.415	or 0.1 o/o
Totals ...	323.677	100.0

(Sgd.) M. KŒNIG,

Statistician,

Department of Agriculture.

10.2.42

30 COST OF LIVING

Index Numbers for the quarter ending March, 1942.
(Prices given are the means of highest and lowest).

Articles	Prices in 1914	Prices in Oct. to Dec. 1941	Prices in Jan. to Mch. 1942	Index Nos. Jan. to Mch. 1942	Average Index Nos.	Adopted weight	Weighted Index Nos.
	Rs.	Rs.	Rs.				
Rice, good quality, per 75 Ks.	16.00	19.25	21.50	134	129	.15	19.4
„ ration, „ „ „	12.25	14.75	15.25	124			
Dholl, Urhur, „ „ „	16.60	17.00	18.17	109	106	.01	1.1
„ ration, „ „ „	12.70	12.75	13.08	103			
Lentil, red, „ „ „	16.90	16.50	16.67	99	108	.01	1.1
„ black, „ „ „	12.70	14.50	14.75	116			
Beans, „ „ „	16.00	32.50	32.50	203	203	.01	2.0
Flour, Australian, „ „ „	9.75	15.50	15.50	160	159	.03	4.8
„ Indian, „ „ „	9.20	14.50	14.50	158			
Milk, per litre, ...	0.12	0.16	0.16	133	133	.07	9.3
Oil, olive, per 12 litres, ...	30.00	39.00	39.00	130	106	.01	1.1
„ pistachio, per 50 kilos, ...	36.30	29.00	29.50	81			
Tea, per ½ kilo, ...	1.43	1.80	1.87	131	131	.02	2.6
Coffee, per 50 kilos, ...	46.20	45.00	45.00	97	97	.01	1.0
Salt beef, per 150 kilos, ...	132.00	145.00	155.00	117	117	.01	1.2
Salt pork, per 100 kilos ...	93.50	145.00	155.00	166	166	.01	1.7
Butter, per ½ kilo, ...	1.25	1.37	1.37	110	110	.03	3.3
Lard, Chinese, per 50 kilos, ...	62.00	69.17	77.50	125	115	.03	3.5
" European " " " ...	75.00	74.00	79.20	106			
Fresh meat, per ½ kilo, ...	0.36	0.80	0.80	222	222	.17	37.7
CLOTHING							
Shirts, per dozen, ...	18.56	20.00	20.00	108	192	.43	82.6
Boots, per pair, ...	9.00	10.50	11.00	122			
Hats, felt, each	4.50	6.25	7.50	167			
Serge, per metre, ...	8.00	6.67	6.67	83			
Calico „ „	0.22	0.67	0.67	305			
Prints, „ „	0.32	0.67	0.67	209			
Moleskine, „	0.33	1.04	1.12	339			
Regatta „ „	0.31	0.62	0.62	200			
						1.00	172.4

2nd April, 1942.

(Sgd.) M. KŒNIG,
Statistician.
Department of Agriculture.

4e. MARCHÉ DES GRAINS ET ENGRAIS. Jan.-Fév./42

—

Grains

Riz (Long Boiled & Milchar)	... 75	kilos ...	Rs.	15.45
Dholl	75	„ ...	„	20.00
Lentille	75	„ ...	„	16.00
Farine	50	„ ...	„	12.12

Engrais

Sulfate d'Ammoniaque	Rs.	233	/	tonne
Nitrate de Soude	„	255	/	„
Salpêtre de l'Inde	„	420	/	„
Nitrate de Potasse du Chili	„	295	/	„
Muriate de Potasse	„	250	/	„
Phosphate précipité	„	260	/	„
Guano phosphaté	„	65	/	„